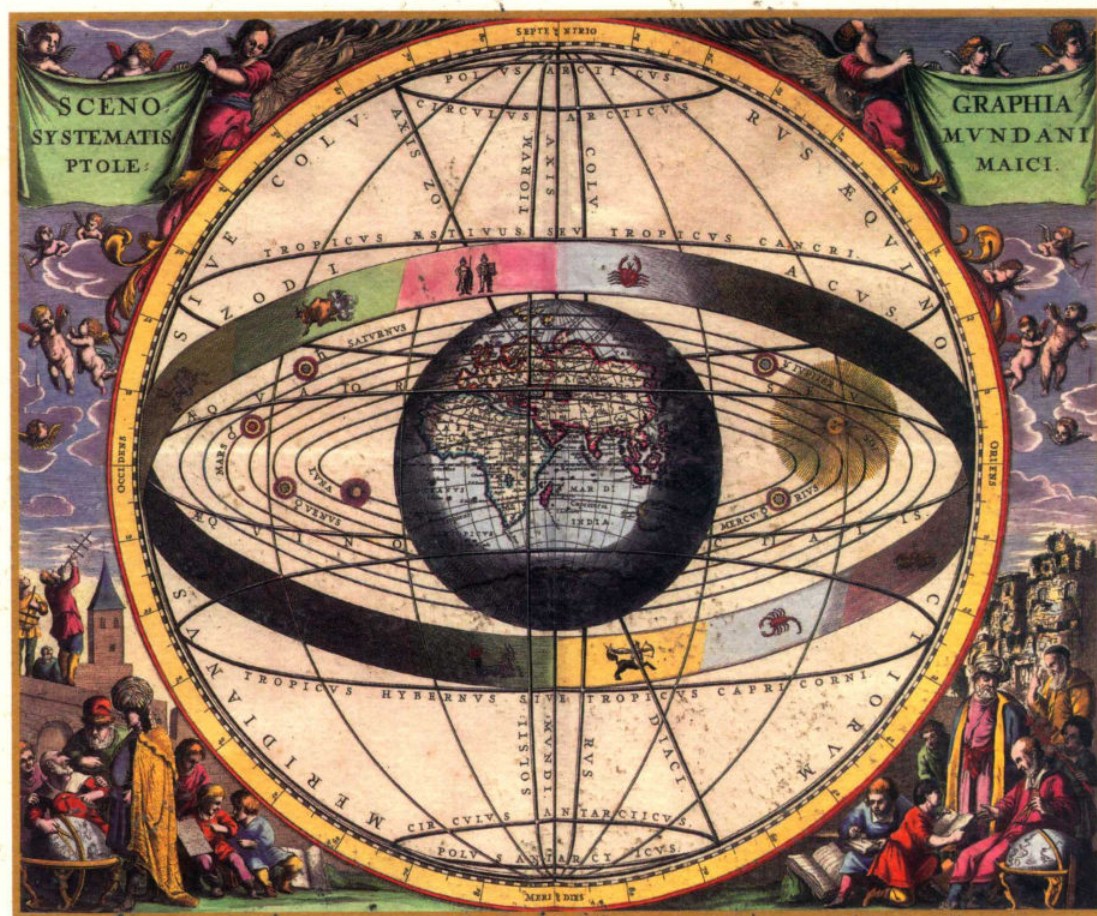


CELESTIAL ATLAS

星图

通往天空的旅程

[意] 埃琳娜·帕西瓦迪 (Elena Percivaldi) 著 金丹青 译



自古埃及和巴比伦时期以来，观察夜空、研究星图一直是人类面临的挑战。人们总是惊讶于自己所发现的，同时又渴望获得科学知识以了解自己所观察到的。本书以珍贵插图和优美文字，为您展示 16-19 世纪最著名、最罕见的星图，以及伟大的天文学家们在那些年代里所作的研究和所取得的进展。

宇宙最不可理解之处是它是可以理解的。翻开本书，您将会看到一场只在夜晚开启的庆典，一段通往天空的旅程。



上架建议：科普-天文
ISBN 978-7-5680-5295-5



9 787568 052955 >

定价：198.00元

CELESTIAL ATLAS



通往天空的旅程

[意] 埃琳娜·帕西瓦迪 (Elena Percivaldi) 著 金丹青 译



 华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>
中国·武汉

 有书至美
BOOK & BEAUTY

图书在版编目(CIP)数据

星图：通往天空的旅程 / (意) 埃琳娜·帕西瓦迪 (Elena Percivaldi) 著；
金丹青译. — 武汉：华中科技大学出版社，2019.8
ISBN 978-7-5680-5295-5

I. ①星… II. ①埃… ②金… III. ①星图—介绍 IV. ①P114.4

中国版本图书馆CIP数据核字 (2019) 第114912号



WS White Star Publishers® is a registered trademark property of White Star s.r.l.

© 2018 White Star s.r.l.

Piazzale Luigi Cadorna, 20123 Milan, Italy

www.whitestar.it

The edition first published in China in 2019 by Huazhong
University of Science and Technology Press, Wuhan City
Chinese edition © 2019 Huazhong University of Science and Technology Press

简体中文版由White Star s.r.l授权华中科技大学出版社有限责任公司在
中华人民共和国境内（但不含香港、澳门和台湾地区）出版、发行。
湖北省版权局著作权合同登记 图字：17-2019-020号

星图：通往天空的旅程

Xingtu Tong Wang Tianskong de Lucheng

[意] 埃琳娜·帕西瓦迪 (Elena Percivaldi) 著

金丹青 译

出版发行：华中科技大学出版社（中国·武汉）

北京有书至美文化传媒有限公司

电话：(027) 81321913 (010) 67326910-6023

邮编：430223

出版人：阮海洪

责任编辑：莽昱康晨

责任监印：徐露 郑红红

封面设计：秋鸿

制作：北京博逸文化传播有限公司

印刷：北京汇瑞嘉合文化发展有限公司

开本：635mm×965mm 1/12

印张：17.333

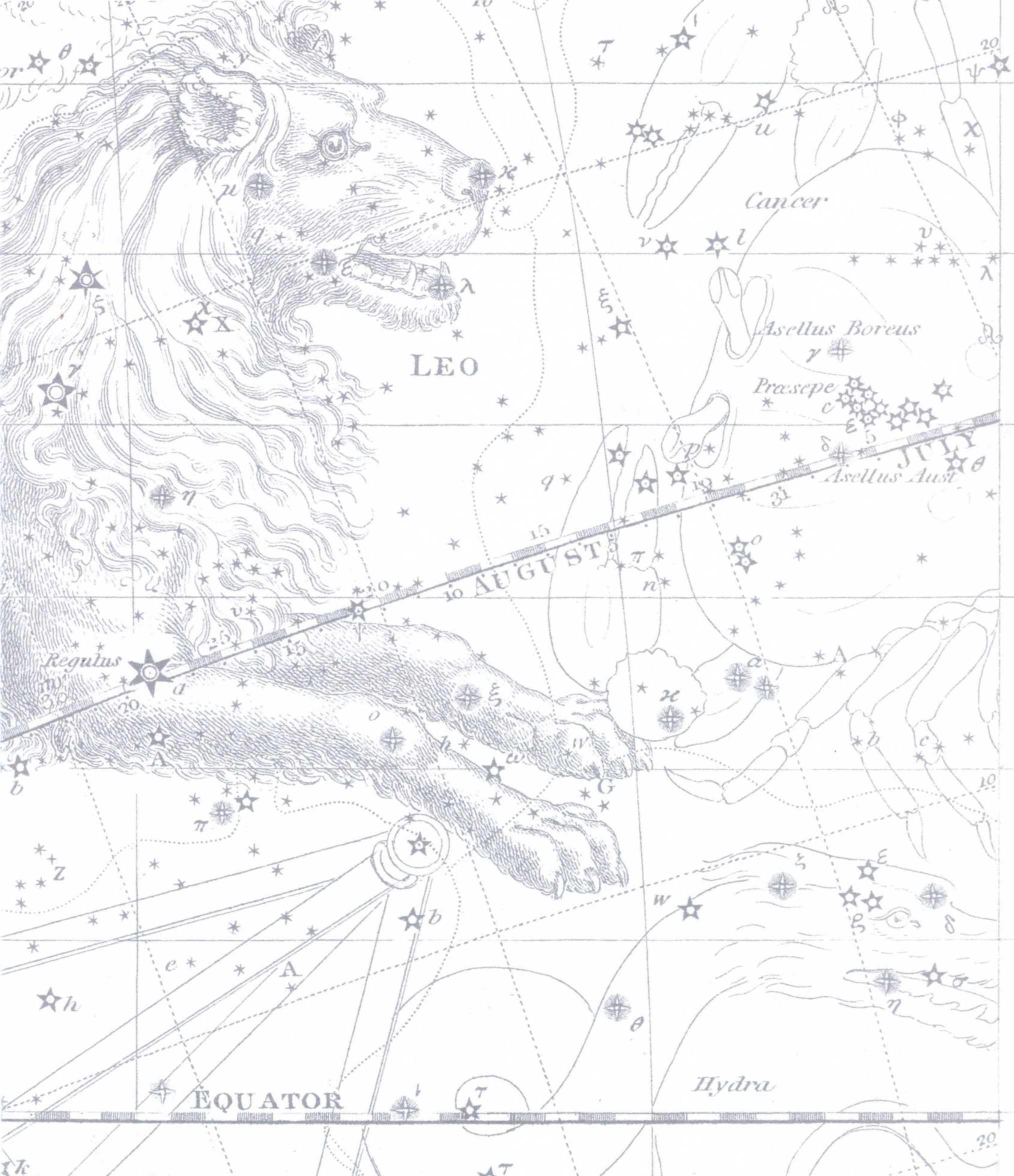
字数：46千字

版次：2019年8月第1版第1次印刷

定价：198.00元



本书若有印装质量问题，请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线：400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究



LEO

Cancer

Asellus Boreus

Præsepe

Asellus Aust

10 AUGUST

JULY

Regulus

EQUATOR

Hydra

CELESTIAL ATLAS

 星图 

通往天空的旅程



目录

Contents



导语 6

彼得·比内维茨·阿皮安 12

约翰·拜耳 20

尤利乌斯·席勒 36

安德烈亚斯·塞拉里乌斯 54

约翰内斯·赫维留 100

约翰·佛兰斯蒂德 110

约翰·加布里埃尔·多普尔梅尔 124

约翰·埃勒特·波德 146

亚历山大·贾米森 158

艾利亚·辛斯代尔·伯里特 196

作者简介 & 作者致谢 206

图片版权 207

太阳系的发条模型

这张图摘自阿萨·史密斯的《史密斯画天文学》(*Smith's Illustrated Astronomy*)，是1848年在波士顿出版的第一版。图中的教师正向学生们展示“太阳系仪”(发条模型)的运行原理。这本书作为公立学校的教学辅助书出版。

CELESTIAL ATLAS

 星图 

通往天空的旅程



CELESTIAL ATLAS



通往天空的旅程

[意] 埃琳娜·帕西瓦迪 (Elena Percivaldi) 著 金丹青 译



 华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>
中国·武汉

 有书至美
BOOK & BEAUTY

目录

Contents



导语 6

彼得·比内维茨·阿皮安 12

约翰·拜耳 20

尤利乌斯·席勒 36

安德烈亚斯·塞拉里乌斯 54

约翰内斯·赫维留 100

约翰·佛兰斯蒂德 110

约翰·加布里埃尔·多普尔梅尔 124

约翰·埃勒特·波德 146

亚历山大·贾米森 158

艾利亚·辛斯代尔·伯里特 196

作者简介 & 作者致谢 206

图片版权 207

太阳系的发条模型

这张图摘自阿萨·史密斯的《史密斯画天文学》(*Smith's Illustrated Astronomy*)，是1848年在波士顿出版的第一版。图中的教师正向学生们展示“太阳系仪”(发条模型)的运行原理。这本书作为公立学校的教学辅助书出版。



导语

Introduction



遥远的过去至今，了解、描绘宇宙的奥秘一直是人类为自己设定的目标。近东最开始寻求实现这一目标的人群是新月沃土（Fertile Crescent）的居民。先是苏美尔人，他们在公元前4世纪就确定了恒星的排列，赋予每个恒星名字和功能。十二星座即催生于此，已和如今的星座十分相似。苏美尔人所阐述的概念传给了亚述人和巴比伦人，然后又传给古埃及人，通过在赫利波里斯学习的欧多克索斯（Eudoxus），最终传至希腊。尼多斯（Cnidus）的欧多克索斯（公元前5—前4世纪）是柏拉图的学生。苏利的亚拉图（Aratus of Soli，公元前4—前3世纪）在诗作《现象》（*Phaenomena*）中，插入了欧多克索斯的一些文章。《现象》大火，被翻译成拉丁文，得到了包括瓦罗·阿塔奇努斯（Varro Atacinus）、西塞罗（Cicero）、日尔曼尼库斯（Germanicus）和阿维努斯（Avienus）在内的各种拉丁作家的评论。书中的概念传至中世纪，并一直延续到文艺复兴初期，但在那时候为了与基督教神学保持一致而遭到了些修改。

在埃拉托斯特尼（Eratosthenes，公元前3—前2世纪）的作品《星座》（*Catasterisms*）中，他赋予每个星座一种形象和一个神话。2世纪时，这部作品因拉丁作家希吉努斯（Hyginus）的《天文书》（*De Astronomia*）而开始广为流传。但与此同时，由于

伪阿波罗多罗文献（pseudo-Apollodoro）、阿波罗尼乌斯·罗迪斯（Apollonius Rhodius）的《阿耳戈英雄纪》（*Argonautica*）以及奥维德（Ovid）《变形记》（*Metamorphoses*）等经典作品中史诗、神话和传说的影响，《星座》中详细描绘恒星的故事主体部分得以加强。其中《变形记》以诗意而充满气势的手法，描绘了众神将男女英雄变形为植物或动物的故事。从中世纪到现代，《星座》这个巨大宝藏为欧洲和阿拉伯人带来了近一千五百年的活力和灵感。但有些事情并不为中世纪的人们所知。2世纪时，克罗狄斯·托勒密（Claudius Ptolemy）在《至大论》（*Almagest*）一书中提出了地心说的模型。《至大论》原书名是《数学论》（*Mathematical Treatise*），后来以《至大论》（*Great Treatise*）之名为人所知。这本书一开始在欧洲籍籍无名，因为无人精通古希腊语，后来在9世纪时被翻译成阿拉伯语，配上“至大论”的书名，统一了恒星名字。12世纪末，这篇著作终于被译成拉丁语，即鼎鼎有名的《天文学大成》（*Almagestum*），激起了有趣的反响。尽管星座的故事都是古希腊神话，但它们拥有了拉丁文名，而各颗恒星则以阿拉伯名流行于世。

描绘天空并非易事。第一批尝试这壮举的，又是古希腊人。他们在公元前2世纪造了一个“阿特拉斯”（Atlas）的雕塑，身上背着天球。后来罗马人复制了一个，命名

双鱼座

载有黄道星座双鱼座的最古老手稿是西塞罗的《阿拉图》（*Aratea*），也就是亚拉图所著《现象》的拉丁语版本。图中是伪希吉努斯所作《天文书》中描述双鱼座的摘录（大英图书馆，MS哈利，647，f.34）。



• Pisces quorum alter paulo praelabitur ante.
 Et magis horri sonis aquilonis tangitur alis.
 Atque horum e caudis duplices uelut esse catenae
 Dices quae diu uersae perlumina serpunt.
 Atque una tamen in stellis communiter haeret.
 Quem ueteres soliti caelestem dicere modum.
 Andromedae leuo ex humero si querere perges
 Adpositum poteris supra cognoscere piscem.



为“法尔内塞的阿特拉斯”(Farnese Atlas)。而9世纪的阿拉伯人首次成功画出平面天球图。在星座方面，除了上述提到的在无数启蒙手稿中必被提及的亚拉图以外，还有一个重要的人物——阿尔-苏菲 (Al-Sufi)。他著有《星体位置》(*Book of Fixed Stars*, 965年)，书中既有详细描述，又有精妙绘画。在整个中世纪至17世纪，不断有人制作出星图，但更多是关注于美学，而非科学准确性，比如

那时恒星的位置会为适合星座结构细节而被调整，1540年开始才有所改变。德国人文主义者、宇宙学家彼得·阿皮安 (Peter Apian) 出版了《皇家天文学》(*Astronomicum Caesareum*)，辅以旋转的纸质星历表来说明托勒密理论，从而把美学的追求和科学的严谨结合了起来。

随着阿皮安精巧轮盘的复制品开始出现，我们进入了制图学的黄金时代。1603年，约翰·拜耳 (Johann Bayer)

空中七大行星的四元素表 (Taula de la Disposicio de las Esperas del IIII Elementis e dels VII Planetas e del Cel Estelat)

这是贝济耶的麦特非·厄尔蒙奥 (Matfre Ermengau de Bézier) 所著《爱的庇护》(*Lebreviaryd' amor*) (大英图书馆, MS王室, 19.C.I., 50r), 14世纪时的高彩度缩小版，以基督教的基调呈现了托勒密式的宇宙，四个天使看上去正在转动球体。

加泰罗尼亚图集 (Atlante Catalano)

加泰罗尼亚图集 (法国国家图书馆, MS 西班牙语 30) 中壮观的第二页，此书可追溯至1375年，描绘了阳历和阴历，画有当时人们所知行星 (以及太阳)，都围绕着地球以同心圆的形式排列。

tem deutes saber iancho q' laluna ass' can ja demit' d' es con es quada quez luna del sol p' quafun
 ian quaza deuen' euafen alcuane per quafun ian vna quaza. **T**o sol iancho n' aysonen' si que a
 ians laluna es xv. quates lun' el sol 2. es p' leuante el sol roman' p' vnter 2. la uozes el semant
 a fe ta tota combadament plena en dona / ex' go p' la fozca q' da ha vnter el sol 2. tal co' res alargada del sol 2
 laluna 2. esta en sauzant / en apies el xv. iancho lo sol iapren' en so' les mes uozes co' es a saber q' can lo sol
 faleua el co' es laluna es el a pofa / cano que ta vnter laluna loal seleua es leuar / ex' go / se p' el a / lo sol
 p' n' laluna / ep' u' f' es tot ent' con el a p' q' e' q' u' ian' fetalau' ta ses alargada del sol quarta deuen' t
 enasi p' u' f' es p' q' a' q' u' ian' f' a' co' ta a' tra quarta deuen' e' a' t' a' n' t' con secol' a' m' es a' y' a' n' t' el a' 1. s'

la sua uertue co' es de la clar' dar' / es a' nos m' e' f' e' r' a' m' e' t' p' u' s' m' i' n' u' a' 2. a' g' o' p' r' a' i' o' con ja demunt dit' es
 q' el a' f' i' a' f' a' a' l' sol 2. al sol i' t' o' l' e' h' y' l' e' u' a' l' a' s' i' a' d' a' r' e' t' e' s' p' l' e' n' d' i' a' / **D**emunt deutes saber q' tot temps lal
 a' f' i' d' i' u' e' r' t' a' q' u' e' l' c' a' z' q' l' o' s' o' l' f' a' d' e' s' t' u' / e' f' a' d' e' s' t' u' / a' q' u' e' l' c' a' z' q' l' o' s' o' l' f' a' d' i' u' e' r' t' e' s' e' s' l' a' l' u' n' a' e' n' l' a' n' t' e'
 l' o' s' o' l' a' n' l' o' i' a' n' / p' u' s' q' d' i' a' u' e' m' d' e' l' a' l' u' n' a' s' o' n' c' o' z' e' r' e' g' l' e' s' b' r' e' u' a' m' e' t' f' a' g' e' s' c' o' z' e' s' d' e' c' o' n' t' e' s' d' e' l' a' n' u' i'
 c' a' z' s' f' e' o' b' o' q' d' i' g' a' m' 2. a' p' o' b' r' e' u' a' m' e' t' e' u' s' t' a' l' e' s' m' a' r' e' s' c' o' n' m' i' n' u' e' n' t' a' r' e' u' e' n' / **D**eutes saber
 q' l' e' s' m' a' r' e' s' s' i' c' r' e' a' m' 2. m' i' n' u' e' n' t' e' n' v' n' a' u' i' a' d' e' l' a' s' f' a' t' m' e' j' n' t' r' o' e' n' b' o' c' a' d' a' u' e' r' / **D**eutes saber q' e' s' t' a' q' u' e'
 q' v' n' e' s' p' t' i' d' e' s' s' o' n' p' u' s' q' u' e' r' e' n' s' 2. p' u' s' f' a' c' t' o' q' p' a' l' t' e' r' a' / **C**on deutes saber q' e' s' t' a' q' u' e' l' a' l' u' n' a' e' s' t'
 p' g' r' e' c' h' l' e' s' m' a' r' e' s' c' o' m' e' n' s' e' n' a' m' u' n' t' a' r' 2. a' q' u' e' l' a' l' u' n' a' e' s' t' / **C**on deutes saber q' e' s' t' a' q' u' e' l' a' l' u' n' a' e' s' t' p' l' e' n'
 s' o' n' x' v' / p' o' r' e' s' a' t' e' m' c' o' l' a' l' u' n' a' e' s' t' p' a' x' e' l' o' c' h' l' e' s' a' y' g' u' e' s' c' o' m' e' n' s' e' n' a' m' u' n' t' a' r' t' r' o' q' l' a' l' u' n' a' e' s' t' p' l' e' n'



lebes a son viij. quates deuen' q' son vi. hores. **I**tem co' laluna es per lesbes les aygues comen' e' m' e' n' t'
 n' a' m' a' n' u' e' a' t' a' n' t' t' r' o' q' l' a' l' u' n' a' e' s' t' p' m' e' s' t' r' e' 2. s' o' n' x' v' / h' o' r' e' s' / **D**eutes saber q' e' s' t' a' q' u' e' l' a' l' u' n' a' e' s' t' p' l' e' n'
 n' a' o' s' p' e' r' m' e' s' t' r' e' l' e' s' a' y' g' u' e' s' c' o' m' e' n' t' a' m' u' n' t' a' r' t' a' n' t' q' l' a' l' u' n' a' e' s' t' p' g' r' e' c' h' 2. a' x' i' a' q' u' e' s' t' / **M**arces
 i' o' s' d' e' s' i' n' t' e' r' n' a' n' t' n' o' e' n' d' o' m' a' d' a' u' e' r' p' i' n' a' q' u' e' s' t' c' a' z' n' i' e' i' t' a' n' d' u' e' s' m' a' r' e' s' m' u' n' t' a' r' 2. q' u' e' s' t' 2. d' u' e' s'
 m' a' r' e' s' m' u' n' t' a' r' 2. h' o' r' e' s' 2. q' u' a' s' i' n' a' / v' / h' o' r' e' s' / e' s' t' q' u' a' n' t' e' r' e' g' i' d' e' s' s' o' n' / a' l' e' n' i' / s' o' n' x' x' i' i' j' / h' o' r' e' s' /
 e' n' a' q' u' e' s' t' a' p' a' r' t' n' o' s' m' e' p' u' r' i' t' e' s' d' i' t' 2. d' e' m' a' n' a' r' c' o' s' a' b' i' e' r' p' o' h' o' e' s' l' a' l' u' n' a' v' o' s' d' a' u' e' r' e' s' s' a' b' e' r' d' e' l' a' l' u' n' a'
 q' u' a' n' t' e' s' h' o' r' e' s' a' u' e' s' c' o' z' l' o' c' o' m' e' d' e' u' e' s' s' a' b' e' r' e' / 2. q' u' a' s' i' n' i' a' n' v' n' a' q' u' a' z' a' d' o' n' c' h' o' s' i' l' a' l' u' n' a' h' a' v' i' t' /
 v' n' e' s' a' n' t' i' l' u' y' d' e' l' s' o' l' v' i' i' j' / q' u' a' n' t' e' s' d' e' u' e' n' t' d' o' n' c' h' o' s' i' l' l' o' s' o' l' e' s' p' o' n' e' r' l' a' l' u' n' a' n' e' s' t' i' v' i' i' j' / q' u' a' n' t' e' s' d' e' u' e' n' t'
 l' u' y' 2. s' e' n' i' / m' i' g' i' a' n' d' o' n' c' h' o' s' p' o' d' e' t' a' a' n' t' e' n' d' i' t' e' / l' e' s' a' y' g' u' e' s' m' u' n' t' e' n' 2. q' u' e' r' e' n' t' e' s' / e' s' a' y' a' t' / s' o' n' 2. c' o' z'

la sua uertue co' es de la clar' dar' / es a' nos m' e' f' e' r' a' m' e' t' p' u' s' m' i' n' u' a' 2. a' g' o' p' r' a' i' o' con ja demunt dit' es
 q' el a' f' i' a' f' a' a' l' sol 2. al sol i' t' o' l' e' h' y' l' e' u' a' l' a' s' i' a' d' a' r' e' t' e' s' p' l' e' n' d' i' a' / **D**emunt deutes saber q' tot temps lal
 a' f' i' d' i' u' e' r' t' a' q' u' e' l' c' a' z' q' l' o' s' o' l' f' a' d' e' s' t' u' / e' f' a' d' e' s' t' u' / a' q' u' e' l' c' a' z' q' l' o' s' o' l' f' a' d' i' u' e' r' t' e' s' e' s' l' a' l' u' n' a' e' n' l' a' n' t' e'
 l' o' s' o' l' a' n' l' o' i' a' n' / p' u' s' q' d' i' a' u' e' m' d' e' l' a' l' u' n' a' s' o' n' c' o' z' e' r' e' g' l' e' s' b' r' e' u' a' m' e' t' f' a' g' e' s' c' o' z' e' s' d' e' c' o' n' t' e' s' d' e' l' a' n' u' i'
 c' a' z' s' f' e' o' b' o' q' d' i' g' a' m' 2. a' p' o' b' r' e' u' a' m' e' t' e' u' s' t' a' l' e' s' m' a' r' e' s' c' o' n' m' i' n' u' e' n' t' a' r' e' u' e' n' / **D**eutes saber
 q' l' e' s' m' a' r' e' s' s' i' c' r' e' a' m' 2. m' i' n' u' e' n' t' e' n' v' n' a' u' i' a' d' e' l' a' s' f' a' t' m' e' j' n' t' r' o' e' n' b' o' c' a' d' a' u' e' r' / **D**eutes saber q' e' s' t' a' q' u' e'
 q' v' n' e' s' p' t' i' d' e' s' s' o' n' p' u' s' q' u' e' r' e' n' s' 2. p' u' s' f' a' c' t' o' q' p' a' l' t' e' r' a' / **C**on deutes saber q' e' s' t' a' q' u' e' l' a' l' u' n' a' e' s' t'
 p' g' r' e' c' h' l' e' s' m' a' r' e' s' c' o' m' e' n' s' e' n' a' m' u' n' t' a' r' 2. a' q' u' e' l' a' l' u' n' a' e' s' t' / **C**on deutes saber q' e' s' t' a' q' u' e' l' a' l' u' n' a' e' s' t' p' l' e' n'
 s' o' n' x' v' / p' o' r' e' s' a' t' e' m' c' o' l' a' l' u' n' a' e' s' t' p' a' x' e' l' o' c' h' l' e' s' a' y' g' u' e' s' c' o' m' e' n' s' e' n' a' m' u' n' t' a' r' t' r' o' q' l' a' l' u' n' a' e' s' t' p' l' e' n'



的《测天图》(*Uranometria*)出版,书中插入了仅数年前(1598年)由荷兰人皮特鲁斯·普兰修斯(Petrus Plancius)提出的南半球十二星座,由此填补了因从未探索而始终模糊的那部分天空图。从图像角度看,拜耳天空中的星座源自希腊神话中的人物。另一方面,1627年,他的同事尤利乌斯·席勒(Julius Schiller)开始了大胆的“重新洗礼”行动,以《旧约》和《新约》的主人公取代异教英雄。他的试验不太成功,但因其作品显著的独创性,还是被收入了本书。

几十年后,第一部天体制图学杰作出现了:安德烈亚斯·塞拉里乌斯(Andreas Cellarius)的《和谐大宇宙》(*Harmonia Microcosmica*)。而后又出现了约翰内斯·赫维留(Johannes Hevelius)的《天文导览》(*Prodromus Astronomiae*),多了十一个星座,内有五十六幅华丽的天体图。接下来是英国人约翰·佛兰斯蒂德(John Flamsteed),他是格林尼治的皇家天文学家、《星图集》(*Atlas Coelestis*, 1729年)的作者。这本书是至当时为止最完整、最令人印象深刻的星录。紧随其后的是约翰·加布里埃尔·多普尔梅尔(Johann Gabriel Doppelmayr)的《星图集……》(*Atlas...*, 1742年)。此书的多个版本中都有手工着色的特殊版画,无疑证明了版画在书中所占的分量。

黄金时代结束于约翰·埃勒特·波德(Johann Elert Bode)所著《波德星图》(*Uranographia*, 1801年)的出版。书中包含了一百多个星座、超过一万七千颗恒星,是星图的科学性制高点,也是艺术性制图的最后作品。望远镜越来越强大,不可能在传统天体图上绘制所有的恒星。因此苏格兰人亚历山大·贾米森(Alexander Jamieson)的《天体图集》(*Celestial Atlas*, 1822年)、美国人以利亚·辛斯代尔·伯里特(Elijah Hinsdale Burritt)的《宇宙地理》(*Geography of the Heavens*, 1833年)以及《乌拉尼亚之镜》(*Urania's Mirror*, 1824年)中出现了系列星图卡,这些最后的神话天体图集专注于天文爱好者,简化素材,便于流传,摒弃之前所有“精确无误、与时俱进科学论著”的自我标榜。

1922年,国际天文学联合会(International Astronomical Union, 简称IAU)的会议确定了八十八个公认的星座,并规定了边界,如今这依然是官方口径。8年后,尤金·德尔波(Eugène Delporte)的《星座边界科学》(*Délimitation Scientifique des Costellations*)标志着神话时代的终结,开创了现代制图学。

历史之精华(Zubdat al-Tawarikh)

这是张绘有二十八宿(lunar mansions)和黄道符号的天体图,来自赛义德·洛克曼·艾殊利《历史之精华》(伊斯坦布尔,土耳其及伊斯兰艺术博物馆)的手稿。这本抄本于1583年为苏丹穆拉德三世而作,肯定是奥斯曼微型作品的至高成就之一。

